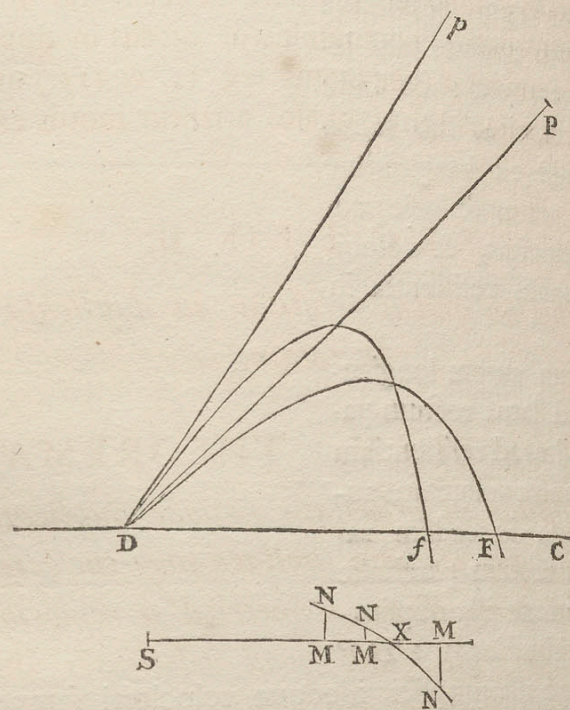


Deinde per computationem, ex longitudine illa assumpta DP , in-
veniantur longitudines DF , Df , ac de ratione $\frac{Ff}{DF}$ per calculum
inventâ, auferatur ratio eadem per experimentum inventâ, & expo-
natur differentia per perpendicularum MN . Idem fac iterum ac ter-
tio, assumendo semper novam resistentiâ ad gravitatem rationem
 SM , & colligendo novam differentiam MN . Ducantur autem
differentiâ affirmativâ ad unam partem rectâ SM , & negativâ ad



alteram; & per puncta N, N, N agatur curva regularis NNN te-
cans rectam SM in X , & erit SX vera ratio resistentiâ ad
gravitatem, quam invenire oportuit. Ex hac ratione colligenda est
longitudo DF per calculum; & longitudo, quâ sit ad assumptam
longitudinem DP , ut longitudo DF per experimentum cognita ad
longitudinem DF modo inventam, erit vera longitudo DP . Qua
inventâ, habetur tum curva linea $DraF$ quam corpus describit,
tum corporis velocitas & resistentia in locis singulis.

Scholium.

Scholium.

Cæterum, resistentiam corporum esse in ratione velocitatis, hy-
pothesis est magis mathematica quam naturalis. In mediis, quâ
rigore omni vacant, resistentiâ corporum sunt in duplicata ratio-
ne velocitatum. Etenim actione corporis velocioris communicatur
eidem mediis quantitati, tempore minore, motus major in ratione
majoris velocitatis; ideoque tempore æquali, ob majorem mediis
quantitatem perturbatam, communicatur motus in duplicata ratione
major; estque resistentia (per motus leg. II. & III.) ut motus com-
municatus. Videamus igitur quales oriantur motus ex hac lege re-
sistentiâ.

SECTIO II.

De motu corporum quibus resistitur in duplicata ratione ve-
locitatum.

PROPOSITIO V. THEOREMA III.

Si corpori resistitur in velocitatis ratione duplicata, & idem
sola vi insita per medium simile movetur; tempora vero
sumantur in progressionem geometricam a minoribus terminis
ad majores pergente: dico quod velocitates initio singulo-
rum temporum sunt in eadem progressionem geometricam in-
verse; & quod spatia sunt æqualia, quæ singulis tempori-
bus describuntur.

Nam quoniam quadrato velocitatis proportionalis est resistentia
medii, & resistentiâ proportionale est decrementum velocitatis; si
tempus in particulas innumeras æquales dividatur, quadrata velo-
citatum singulis temporibus initii erunt velocitatum earundem dif-
ferentiis proportionalia. Sunt temporis particule illæ $AK, KL,$
 LM , &c. in recta CD sumptæ, & erigantur perpendiculara $AB,$
 $Kk,$